

Zdravý životní styl podmínka nezbytná pro udržení přiměřené hmotnosti

Markéta Endlicherová

Bakalářská práce
2013

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky

akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Markéta ENDLICHEROVÁ
Osobní číslo: T09042
Studijní program: B2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor: Technologie výroby tuků, kosmetiky a detergentů
Forma studia: prezenční

**Téma práce: Zdravý životní styl podmínka nezbytná pro udržení
přiměřené hmotnosti**

Zásady pro vypracování:

- 1. Zpracovat literární rešerši na dané téma s důrazem na následující problémy:**
- 2. Způsob života vyspělých společností a jeho dopady na zdraví populace. Civilizační nemoci. Obezita – typický reprezentant civilizačních nemocí.**
- 3. Prevence civilizačních nemocí (obezity). Cíl primární prevence. Zdraví a jeho determinanty. Prvky zdravého životního stylu.**
- 4. Význam zdravé výživy v primární prevenci nadváhy a obezity. Vyrovnaná energetická bilance. Úhrada energetických potřeb organismu.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. **ADÁMKOVÁ V. a kol. Obezita. Brno: Facta Medica, 2009.**
2. **ASTL J., ASTLOVÁ E., MARLOVÁ E. Jak jíst a udržet si zdraví aneb vyvážený zdravý životní styl pro každý den. Praha: MAXDORF, 2009.**
3. **HAINER V. a kol. Zásady klinické obezitologie. 2. přeprac. a dopl. vyd., Praha: Grada, 2011.**
4. **KUKAČKA V. Zdravý životní styl. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2009.**
5. **MÜLLEROVÁ D. Prevence obezity. Vnitřní lékařství 2010; 56 : 1098–1102.**
6. **Publikace v odborných časopisech a na internetu**

Vedoucí bakalářské práce:

prof. MUDr. Josef Petřek, CSc.

Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky

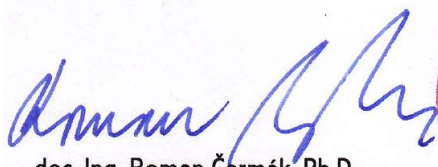
Datum zadání bakalářské práce:

18. února 2013

Termín odevzdání bakalářské práce:

24. května 2013

Ve Zlíně dne 18. února 2013



doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.
děkan



doc. Ing. Rahula Janiš, CSc.
ředitel ústavu

Příjmení a jméno: MARKÉTA ENDLICHEROVÁ

Obor: TVTKD

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně 21. 5. 2013

Endlicherová

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce prof. MUDr. Josefu Petřekovi, CSc., za odbornou pomoc, ochotu, trpělivost a cenné rady. Děkuji také rodině a partnerovi za trvalou a nezištnou psychickou podporu.

ABSTRAKT

Bakalářská práce „*Zdravý životní styl podmínka nezbytná pro udržení přiměřené hmotnosti*“ se zabývá problematikou nadváhy a obezity. Ukazuje, že současný způsob života – životní styl, vyspělých společností má bezprostřední vztah k vzniku řady onemocnění, které jsou běžně označovány pojmy civilizační nemoci nebo chronická neinfekční onemocnění. Obezita a nadváha jsou typickými reprezentanty těchto onemocnění. Předkládaná práce popisuje klinické příznaky obezity a nadváhy, zabývá se příčinami vzniku těchto onemocnění a zmiňuje se také o zdravotních a ekonomických dopadech nadměrné hmotnosti na lidskou populaci. Pozornost je věnována také primární prevenci nadváhy a obezity. Závěrečné části práce se zabývají problematikou zdravé výživy a podrobněji charakterizují základní prvky zdravého životního stylu (dostatečná pohybová aktivita, nekouření, limitovaná konzumace alkoholu, zvládnání stresu, mentální hygiena a dostatečný spánek), jejichž dodržování v každodenním životě významně přispívá k udržení přiměřené hmotnosti populace.

Klíčová slova: Civilizační nemoci, obezita a nadváha, primární prevence, zdravý životní styl.

ABSTRACT

The bachelor's thesis „*Healthy lifestyle a necessary condition to preserve adequate weight*“ is engaged in the problem of overweight and obesity. The thesis shows that the present lifestyle of a developed societies correlates directly to the occurrence of a number of diseases, which are commonly specified as diseases of civilization or chronic non-infectious diseases. Obesity and overweight are the typical representatives of these diseases. The presented work describes the clinical symptoms of obesity and overweight, deals with the main causes of these diseases and also refers to the health and economic impacts of the overweight on the human population. Attention is also paid to a primary prevention of overweight and obesity. The final parts of the thesis deal with the problem of a healthy nutrition and describe in detail basic elements of the healthy lifestyle (sufficient physical activity, non-smoking, limited alcohol consumption, stress management, mental hygiene and sufficient sleep), whose observance in everyday life helps to maintain an adequate weight of the population.

Keywords: Diseases of civilization, obesity and overweight, primary prevention, healthy lifestyle.

Prohlašuji, že jsem na bakalářské práci pracovala samostatně a použitou literaturu jsem citovala.

Ve Zlíně *22. 5. 2013*

Čudličková
.....

Podpis studenta

OBSAH

ÚVOD	10
1 ZPŮSOB ŽIVOTA VYSPĚLÝCH SPOLEČNOSTÍ A JEHO DOPADY NA ZDRAVÍ POPULACE	11
1.1 OBEZITA – TYPICKÝ REPREZENTANT CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ	12
1.1.1 Klinické ukazatele nadváhy a obezity	12
1.1.2 Epidemiologie obezity	14
1.1.3 Dopady obezity na lidskou populaci	15
2 PREVENCE CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ.....	17
2.1 DRUHY PREVENCE A JEJICH VÝZNAM.....	17
2.2 ZDRAVÍ A JEHO DETERMINANTY.....	18
2.3 PREVENCE OBEZITY A ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL.....	20
2.3.1 Pohybová aktivita	21
2.3.2 Zdravá výživa	22
2.3.3 Kouření	22
2.3.4 Limitovaná spotřeba alkoholu	23
2.3.5 Stres a mentální hygiena	24
2.3.6 Spánek.....	25
3 VÝZNAM ZDRAVÉ VÝŽIVY V PRIMÁRNÍ PREVENCI NADVÁHY A OBEZITY	26
3.1 KVANTITATIVNÍ ASPEKT VÝŽIVY – VYROVNANÁ ENERGETICKÁ BILANCE	26
3.2 KVALITATIVNÍ ASPEKT VÝŽIVY – NEZBYTNÉ SLOŽKY POTRAVY A JEJICH VÝZNAM	27
3.2.1 Tuky.....	27
3.2.2 Sacharidy.....	30
3.2.3 Bílkoviny.....	31
3.2.4 Vlákna.....	32
3.2.5 Vitamíny a minerální látky	32
3.2.6 Tekutiny	33
3.3 NÁVOD NA SESTAVENÍ JÍDELNÍČKU	34
ZÁVĚR	36
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	38
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	41
SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ	42

ÚVOD

V naší zemi i ve většině vyspělých zemí, ale v současné době i v zemích rozvoje, trpí obezitou a nadváhou podstatná část populace. Obezita představuje multifaktoriální onemocnění postihující jedince bez ohledu na věk, pohlaví či rasu. Výrazně se na jejím vzniku podílí nezdravý životní styl. Mezi hlavní faktory podmiňující vznik obezity patří nepoměr mezi příjmem a výdejem energie a nedostatek pohybové aktivity. Zvýšenou tělesnou hmotnost doprovází řada zdravotních komplikací. Obezita zvyšuje riziko vzniku onemocnění srdce a cév, trávicího traktu, pohybového aparátu, mnoha metabolických poruch a většího výskytu některých nádorů. Kromě zdravotních komplikací má obezita i přímý a nepřímý dopad na ekonomický a sociální rozvoj společnosti.

Prevalence obezity v posledních letech dramaticky stoupla ve všech zemích světa, a to nejen u dospělých, ale i u dětí. Neustálý nárůst obezity a nadváhy v současné době představuje velmi závažný problém, který je potřeba neodkladně řešit. Je nezbytné eliminovat příčiny vzniku obezity a tak snížit její výskyt. K dosažení tohoto cíle může výrazně přispět cílená, dobře fundovaná a správně prováděná prevence. Užitečnost prevence potvrzuje také skutečnost dobře známá odborné veřejnosti i státním institucím, že prevence je podstatně levnější než léčba obezity a jejich komplikací.

V předkládané bakalářské práci se zmiňuji stručně o způsobu života – životním stylu, vyspělých společností, který má bezprostřední vztah k vzniku řady onemocnění označovaných pojmy civilizační nemoci nebo chronická neinfekční onemocnění. Jsou to taková onemocnění, jejichž vznik a rozvoj je podmíněn nebo výrazně ovlivněn civilizací, způsobem života, technikou, stresem nebo znečištěním životního prostředí. Budu se zabývat klinickými projevy obezity – typického reprezentanta civilizačních nemocí. Všímnu si příčin vzniku a rozvoje obezity a nadváhy a připomenu jejich časté zdravotní komplikace. V další části práce se budu zabývat primární prevencí obezity, jejíž hlavní aktivity směřují k upevnění zdraví, zabránění vzniku nemocí a k prodloužení aktivní délky života. Splnění těchto cílů bude snadnější, pokud se podaří v rámci preventivních aktivit přesvědčit zainteresované jedince, popřípadě podstatnou část společnosti, aby upřednostňovali zdravější životní styl, a to hlavně v oblasti výživy a pohybu. Popíšu proto v další části své práce jednotlivé prvky zdravého životního stylu a závěrečnou kapitolu věnuji problematice významu zdravé výživy v primární prevenci nadváhy a obezity.

1 ZPŮSOB ŽIVOTA VYSPĚLÝCH SPOLEČNOSTÍ A JEHO DOPADY NA ZDRAVÍ POPULACE

Způsob života – životní styl, vyspělých společností má bezprostřední vztah k vzniku řady onemocnění, které jsou běžně označovány pojmy civilizační nemoci nebo chronická neinfekční onemocnění. Jsou to taková onemocnění [1], jejichž vznik a rozvoj je podmíněn nebo výrazně ovlivněn civilizací, způsobem života, technikou, stresem nebo znečištěním životního prostředí. Müllerová [34] chápe civilizační nemoci „jako důsledek nedostatečné nebo pro svého nositele nepříznivé adaptace na zevní prostředí“.

Hlavní příčinu vzniku a rozvoje civilizačních onemocnění (viz tab. 1) představuje průmyslová velkovýroba a její bezprostřední dopady na způsob života lidské populace, tj. zejména nedostatek pohybových aktivit (sedavý způsob života) a změny ve stravování (příjem bohatě kalorických a nevhodně upravených potravin). Důležitou úlohu hraje také vysoké pracovní vypětí, nadměrná konzumace alkoholu, drogy a kouření. Zvýšený stres, chemické znečištění ovzduší, půdy a vody představují další faktory, které spolupůsobí při vzniku chronických neinfekčních onemocnění.

Příčiny	Následky
industrializace	kontaminace životního prostředí
urbanizace	pokles fyzické aktivity
westernizace životního stylu	westernizace nutričních návyků
tržní globalizace	zvýšení příjmu energie
technologie zpracování potravin	zvýšení příjmu škodlivých konzervans a produktů neenzymatických reakcí

Tabulka 1: Příčiny globálního vzrůstu chronických neinfekčních onemocnění [1].

K nejčastějším chronickým neinfekčním onemocněním patří [2] onemocnění kardiovaskulárního systému (předčasná ateroskleróza, infarkt myokardu, cévní mozkové příhody, vysoký krevní tlak), obezita, cukrovka 2. typu, nádory, předčasné stárnutí, zánětlivá revmatická onemocnění kloubů, osteoporóza, předčasné porody a potraty, deprese, chronický únavový syndrom, stres. V další části textu se zmíním podrobněji o obezitě a nadváze.

1.1 Obezita – typický reprezentant civilizačních nemocí

Obezita a nadváha je jedním z nejrozšířenějších faktorů, které ohrožují zdraví dnešní společnosti. Podle Hainera [30] je pro obezitu typická nadměrná hmotnost spojená s hromaděním tuku. Obezita představuje multifaktoriální onemocnění, které postihuje jedince bez ohledu na věk, pohlaví a rasu. V posledních desetiletích se s obezitou setkáváme v takovém rozsahu, konstatuje Kočvářová [3], že bývá právem označována jako epidemie 21. století.

Jednou z příčin vzniku obezity je nepoměr mezi příjmem a výdejem energie. Další faktor, který napomáhá rozvoji obezity, představuje nedostatek pohybové aktivity [4]. Svou úlohu sehrává genetická dispozice, řada zevních faktorů a také některé emoční situace (osamělost, stres, deprese, frustrace). Bez vlivu na vznik a rozvoj nadváhy a obezity není ani věk, pohlaví, vzdělání, výše příjmu, mateřství, genetické vlivy, národní zvyklosti, kouření a konzumace alkoholu [39].

1.1.1 Klinické ukazatele nadváhy a obezity

K posouzení stupně obezity lze v praxi použít různé ukazatele. Často používaným ukazatelem je stanovení podkožního tuku změřením tloušťky vybraných kožních řas – tzv. kaliperace. Stanovené hodnoty podkožního tuku většinou dobře korespondují s celkovým tělesným tukem – u obézních mužů představuje obsah tukové tkáně více než 25 % jejich tělesné hmotnosti, u obézních žen více než 30 % [5].

K velmi rozšířenému způsobu určení stupně obezity a přiměřené hmotnosti se v praxi používá tzv. **Body Mass Index** (BMI, Queteletův index, index relativní tělesné hmotnosti). Hodnotu BMI vypočítáme tak, že dělíme hmotnost člověka v kg druhou mocninou výšky jeho těla v metrech. BMI informuje o tom, zda tělesná hmotnost posuzovaného jedince odpovídá tělesné výšce nebo zda jedinec je hmotnostně nadprůměrný či podprůměrný. BMI však neumožňuje posoudit, zda je nadprůměrná hmotnost způsobena aktivní (svalovou) nebo pasivní (tukovou) tělesnou hmotou.

Přiměřenou hmotnost má jedinec, jehož hodnota BMI se pohybuje v rozmezí od 18,5 do 25 (viz tab. 2). Hodnoty pod 18,5 vypovídají o podvýživě, hodnoty od 25 do 30 o nadváze a hodnoty nad 30 o obezitě.

K posouzení hmotnosti se dříve používal další antropometrický ukazatel – Brocův index (BI). Ideální hmotnost (kg) se určovala podle vzorce:

$$BI = \text{tělesná výška (cm)} - 100.$$

Stejně jako BMI vypovídá i BI pouze o tělesné hmotnosti a ne o množství a distribuci tělesného tuku.

BMI	Kategorie podle WHO IOTF	Zdravotní rizika
18,5 - 24,9	normální rozmezí	minimální
25 - 29,9	NADVÁHA	nízká až lehce zvýšená
30 - 34,9	OBEZITA I. stupně	vysoká
35 - 39,9	OBEZITA II. stupně	vysoká
>40	OBEZITA III. stupně	velmi vysoká

Tabulka 2: Klasifikace tělesné hmotnosti a zdravotních rizik podle BMI [6].

S ohledem na převažující rozložení tukové tkáně v organismu rozlišujeme dva typy obezity: androidní, mužský typ obezity, a gynoidní, ženský typ obezity. U androidního typu obezity je postava postiženého jedince přirovnávána k jablku – tuková tkáň je zmnožena převážně v oblasti břicha. S množstvím nitrobřišního tuku dobře koreluje obvod pasu – jednoduchý a snadno měřitelný antropometrický ukazatel. U gynoidního typu obezity postava postiženého připomíná svým tvarem hrušku – tuková tkáň je zmnožena především v oblasti hýždí, boků a stehen.

Rozložení zásobního tuku do určité míry předurčuje riziko zdravotních komplikací obezity. Androidní typ obezity je nebezpečnější než typ gynoidní, neboť podstatnou část tukové tkáně u tohoto typu obezity představuje vysoce metabolicky a endokrinně aktivní útrobní tuková tkáň. Zvýšené riziko poškození zdraví lze očekávat u mužů s obvodem pasu 92–102 cm, vysoké s obvodem pasu nad 102 cm. U žen představuje zvýšené riziko obvod pasu 80–88 cm a vysoké riziko obvod pasu nad 88 cm (viz tab. 3).

	Zvýšené riziko	Vysoké riziko
Muži	> 92 cm	> 102 cm
Ženy	> 80 cm	> 88 cm

Tabulka 3: Obvod pasu a stupeň rizika metabolických a kardiovaskulárních komplikací obezity u mužů a žen [6].

Lehčí forma obezity gynoidního typu nebývá provázána zdravotními riziky, je spíše kosmetickým problémem. U těžších forem (BMI nad 35) jsou však zdravotní rizika stejná jako u androidního typu obezity.

1.1.2 Epidemiologie obezity

Obezita je v posledních letech nejdiskutovanějším celosvětovým problémem. Dramatický vzestup prevalence obezity po celém světě je připisován především technologickému a ekonomickému rozvoji zemí, který sebou přinesl nejen zvýšenou produkci a dostupnost potravin, ale také snížení fyzické aktivity. Obezita stoupá v rozvinutých i rozvojových zemích a postihuje nejen dospělé jedince, ale i děti [7].

V souladu s právě uvedeným jsou i údaje Kunešové [5]. Ve své práci autorka konstatuje: „Prevalence obezity v posledních desetiletích výrazně stoupá, v některých zemích došlo až k jejímu zdvojnásobení za posledních 20 let (Velká Británie 1980 muži 6%, ženy 8%, 1996 muži 14%, ženy 18%), nebo k vysokému vzestupu (USA – 1990 ve většině států 10–14%, v ostatních pod 10%, 2002 ve většině států 20–24%, v ostatních 14–19%, ve 3 státech nad 25%)“.

K zemím s vysokou prevalencí nadváhy a obezity patří i Česká republika. Podle výsledků průzkumu agentury STEM/MARK z roku 2005 [7, 8] vykazovalo zvýšenou hmotnost 52 % české populace – nadváhou trpělo 35 % a obezitou 17 % dospělých. K vysokému podílu populace s nadměrnou hmotností přispívali větší měrou muži (60 %) než ženy (47 %). Obezita se vyskytovala častěji u populace starší 45 let – v této věkové skupině mělo normální hmotnost pouze 30 % testovaných osob. Podle údajů WHO byla prevalence nadváhy a obezity u dospělé české populace v roce 2008 vyšší než v roce 2005 [9] – nad-

váhou trpělo 69,9 % českých mužů a 53,1 % žen, obezita se vyskytovala u 30,5 % mužů a 26,5 % žen.

1.1.3 Dopady obezity na lidskou populaci

Obezitu a nadváhu doprovází řada zdravotních komplikací. K těm nejčastějším patří mechanické přetěžování pohybového aparátu a páteře a řada metabolických poruch označovaných pojmem metabolický syndrom. K typickým projevům metabolického syndromu patří: obezita androidního typu doprovázená poruchami metabolismu tuků se zvýšenými triacylglyceroly a sníženým HDL-cholesterolem, poruchami tolerance glukózy, diabetem 2. typu, zvýšeným krevním tlakem, celkovou aterosklerózou a s ní související ischemickou chorobou srdeční. S obezitou jsou často spojena další onemocnění – zvýšený výskyt žlučových kamenů, určité typy nádorů dělohy, prsu, jícnu, tlustého střeva a dalších orgánů. Časté jsou také komplikace psychosociální – společenská diskriminace, malé sebevědomí, deprese, úzkost.

Nadváha a obezita zvyšují riziko vzniku řady dalších onemocnění a také mortalitu. Zdravotní rizika stoupají již od hodnoty BMI 25. Morbidní (chorobná) obezita (BMI nad 40) je pak závažným onemocněním a osoby s tímto stupněm nadváhy nepřežívají většinou 60 let [10].

V souladu s uvedeným jsou i výsledky průzkumu agentury STEM/MARK [7], které ukázaly, že pouhá nadváha (BMI 25–30) zvyšuje riziko vzniku zvýšené hladiny tuků v krvi 4x, zvýšení krevního tlaku a výskyt nemocí srdce a cév více než 3x. Také cukrovka se objevuje při nadváze 2,5x častěji, dna a onemocnění kloubů a páteře 2x častěji. U obezity (BMI vyšší než 30) je riziko ještě vyšší. Cukrovka je 7x častější, zvýšená hladina tuků v krvi a zvýšený krevní tlak a nemoci srdce jsou více než 5x častější, nemoci žlučníku, dna a onemocnění kloubů a páteře 2,5 až 3x častější.

Zvýšená tělesná hmotnost má také přímý a nepřímý dopad na ekonomický a sociální rozvoj společnosti. Zvýšené výdaje na zdravotní péči o obézní výrazně zatěžují rozpočet států. Podle odhadů [35] činí přímé náklady na zdravotní péči u obézních lidí až 6 % z celkových zdravotnických nákladů v evropském regionu. Ekonomický dopad mají také náklady nepřímé související se ztrátou produktivity práce nemocných, se zvyšujícím se počtem žadatelů či držitelů částečných nebo plně invalidních důchodů a v neposlední řadě

také předčasná smrt. Zvyšují se osobní náklady obézních jedinců, kteří nejsou zcela soběstační – nutnost výpomoci s nákupem, úklidem, osobní hygienou. Obézní lidé vydávají více peněz za větší konfekční velikosti, úpravy nábytku na požadované parametry, za doplňky stravy či léky na hubnutí.

2 PREVENCE CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ

V předcházející části bakalářské práce jsem ukázala, že zvýšená tělesná hmotnost – obezita a nadváha doprovázena často řadou zdravotních komplikací, výrazně ovlivňuje život společnosti. Zvýšené výdaje na zdravotní péči o obézní výrazně zatěžují rozpočet států. Ekonomický dopad mají také náklady nepřímé související se ztrátou produktivity práce nemocných, se zvyšujícím se počtem žadatelů či držitelů částečných nebo plně invalidních důchodů a v neposlední řadě také předčasná smrt.

Z uvedeného je zřejmé, že v současné době ve všech hospodářsky rozvinutých zemích světa představuje obezita a nadváha, zejména jejich neustálý nárůst, velmi závažný problém. Odborná veřejnost i státní instituce si uvědomují, že v zájmu každého jednotlivce i celé společnosti je nutné tuto situaci neodkladně řešit. Je nezbytné realizovat taková opatření, která pomohou eliminovat příčiny vzniku obezity a tak snížit její výskyt v populaci – je třeba provádět prevenci, která je v každém případě levnější, než je léčba a péče o jedince se zvýšenou hmotností.

2.1 Druhy prevence a jejich význam

Prevence (z lat. *praevenire*, předcházet) v medicíně zahrnuje soubor určitých opatření, která mají upevnit zdraví a zabránit vzniku nemoci. V rámci prevence je nezbytné identifikovat individuální rizika a eliminovat jejich negativní dopady na organismus a současně realizovat aktivity, které podporují zdraví. V praxi rozlišujeme běžně tři druhy prevence: prevenci primární, sekundární a terciární.

Primární prevence je založena prakticky výhradně na aktivitách samotného jedince – na jeho životním stylu, tedy na jeho chování a jeho volbách, rozhodnutích [11]. Charakterizuje ji soubor opatření a aktivit, které mají v konečném důsledku zabránit vzniku a rozvoji určité nemoci.

Sekundární prevence se od primární prevence liší hlavně tím, že je z větší části v rukou lékařů. Zaměřuje se na aktivní vyhledávání (např. preventivní prohlídky) ohrožených nebo nemocných osob v exponované populaci zdánlivě zdravých jedinců bez příznaků daného onemocnění. Aktivity související s terciární prevencí mají zamezit nebo alespoň omezit vznik komplikací probíhající nemoci.

V odborné literatuře se setkáváme také s pojmem primordiální prevence. Ta zahrnuje aktivity, které by měly předejít tomu, „aby byly osoby exponovány faktorům prostředí, jež by vedly k zvýšení rizika onemocnění, či aby si osvojily chování a životní styl vedoucí ke zvýšenému riziku nemoci“ [12].

2.2 Zdraví a jeho determinanty

Zdraví je podle klasické definice Světové zdravotnické organizace WHO charakterizováno jako „stav úplné fyzické, psychické a sociální pohody, nikoliv pouze nepřítomnost nemoci nebo tělesné vady“ [13]. Zdraví ovlivňuje mnoho faktorů (viz tab. 4) často označovaných pojmem determinanty zdraví. Podle informací na serveru Centrum prevence [2] můžeme ovlivněním těchto faktorů předejít až 40 % nádorových onemocnění a 80 % infarktů, cévních mozkových příhod a cukrovky druhého typu.

Sociální a ekonomické	30 %
Životní styl	40 %
Životní prostředí	10 %
Zdravotnické služby	10 %
Genetické dispozice	10 %

Tabulka 4: Determinanty ovlivňující zdraví obyvatelstva [14].

Determinanty zdraví rozdělujeme do dvou skupin: determinanty vnitřní a vnější. Vnitřní determinanty představují faktory genetické. Zahrnují věk, pohlaví a genetické dispozice pro vznik některých onemocnění. Vnější faktory jsou pak sociální a ekonomické, životní styl, životní prostředí a zdravotní služby. Podle toho jak jednotlivé faktory ovlivňují zdraví člověka, rozlišujeme faktory kladné (mají pozitivní vliv na zdraví) a faktory záporné (ovlivňující zdraví negativně a jejich působení často doprovází vznik nemoci).

Genetickou výbavu získává každý jedinec na začátku svého života od obou rodičů. Do genetického základu každého z nás se v průběhu života promítá vliv přírodního i společenského prostředí, ve kterém žijeme a způsob našeho života. Genetické faktory patří k těm, které můžeme nejméně ovlivnit. Nejčastěji se vliv genetické dispozice k určité nemoci projevuje v počátečním a středním období života člověka. Tyto vlivy přispívají značnou mírou k vzniku a rozvoji poruch zdraví, chronickým onemocněním a předčasným úmrtím nejen u dětí, ale také u dospívajících a dospělých v produktivním věku. Lidé

s vrozeným genetickým předpokladem k určité nemoci jsou preventivně vyšetřováni a je jim doporučena ochrana před konkrétními faktory, které by mohly podpořit nebo urychlit vznik tohoto onemocnění [15,16].

Sociální faktory (úroveň mezilidských vztahů, ať už v rodině, na pracoviště, ve škole nebo mezi přáteli) a ekonomická úroveň společnosti ve které žijeme (zabezpečení bydlení, dostatek stravy, zaměstnanost, úroveň životního prostředí a příjem) jsou významnými faktory, které ovlivňují vznik řady chorob. Rozvrstvení obyvatelstva na vrstvy sociálně slabých, středních a bohatých se odráží i na jejich zdravotním stavu. Lidé finančně zabezpečení a s vyšším vzděláním bývají v lepším zdravotním stavu než lidé s nižším vzděláním a sociálně slabší [15].

Životní styl je odrazem chování člověka. Zahrnuje postoj člověka k životu a jeho zdraví. Chování člověka se formuje po celý život. Závisí na genetice, výchově, vzdělání, zvyklostem, pohlaví, zásadách a prioritách každého jedince, víře, tradicích, na sociálních a ekonomických podmínkách, ve kterých žije a na mnoha dalších faktorech. Zahrnuje postoj každého člověka k jednotlivým prvkům životního stylu, vztah k pohybové aktivitě, stravovacím návykům, drogám a návykovým látkám, stresu apod. Všechny tyto prvky významně ovlivňují zdraví a to buď pozitivně, nebo negativně. Kladně působí na zdraví člověka přiměřená hmotnost, kvantitativně a kvalitativně vyvážená strava, pravidelný pohyb a psychická pohoda. Naopak negativně na zdraví působí prvky, které zvyšují pravděpodobnost vzniku nemoci. Patří k nim vysoká hmotnost, nevyvážená strava, nedostatečná pohybová aktivita, stres, kouření, alkohol, návykové látky atp.

Životní prostředí patří k těm faktorům, které ovlivňují zdraví a kvalitu života každého z nás. Z obecného hlediska můžeme mezi životní prostředí zařadit vše, co vytváří optimální podmínky pro existenci člověka a jeho další vývoj. Hovoříme především o vodě, ovzduší, půdě, horninách, ale také o ekosystémech a organismech. Ze zdravotního hlediska je životní prostředí souhrnem vlivů, které se vyskytují v našem okolí a ovlivňují naše zdraví. Jedná se o ukazatele kvality a čistoty prostředí, ve kterém žijeme (úroveň bydlení, čistota ovzduší a vody, nezávadnost potravin). K vlivům životního prostředí řadíme vlivy fyzikální, chemické, biologické a společenské. K fyzikálním vlivům patří teplota prostředí, hluchost, vlhkost, vliv záření atp. Chemické vlivy představují chemické látky, které přicházejí do styku s organismem člověka a mohou ovlivnit jeho zdraví. K těmto látkám patří například sloučeniny vyskytující se v potravinách, vodě a ovzduší, těžké kovy atp. Biolo-

gické vlivy pak zahrnují viry, bakterie, plísňe a parazity (prvoky, hlísty). Životní prostředí je dále tvořeno životní úrovní, hustotou obyvatelstva, ale také postavením člověka ve společnosti. Tyto vlivy nazýváme společenskými.

Životní prostředí a jeho vlivy mohou mít na člověka negativní, ale i pozitivní vliv. Negativní dopad na zdraví člověka má především znečištěné ovzduší a voda, oteplování zemské atmosféry, vysoký nárůst populace v posledních letech nebo chudoba a hlad [15,16].

Zdravotnické služby zahrnují především prevenci a léčebnou péči, její dostupnost, a výchovu obyvatel ke zdraví. Dostupnost a kvalita lékařské péče ovlivňuje naše zdraví a kvalitu života. Nedostatečná preventivní lékařská péče má za následek nejen zhoršení zdravotního stavu obyvatelstva, ale také přináší nárůst finančních prostředků investovaných do jejich následné léčby. Z ekonomického hlediska je tak pro celou společnost lepší onemocněním předcházet dostatečnou lékařskou prevencí než vzniklou nemoc později léčit [15].

S cílem zlepšit současný stav zdraví obyvatelstva přijaly členské státy WHO v roce 1998 deklaraci, jejíž uvedení do praxe by mělo zajistit ochranu a rozvoj zdraví a snížit výskyt nemocí a úrazů. K této deklaraci se připojila také Česká republika a vypracovala program pro zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva – Zdraví pro všechny v 21. století (Zdraví 21).

2.3 Prevence obezity a zdravý životní styl

Podle Müllerové [34] se podílí na vzniku obezity 50 % dědičnost a 50 % zevní faktory a životní styl. Genetickou predispozici pro vznik obezity nemůžeme změnit, ale můžeme ovlivnit to, do jaké míry a jak se vrozené dispozice uplatní. Dodržování zásad zdravého životního stylu nám umožní tento cíl dosáhnout, tj. udržet si přiměřenou tělesnou hmotnost.

Životní styl je v dnešní době velmi diskutovaným tématem jak v médiích, tak mezi lidmi samotnými. V odborné literatuře i ve sděleních na internetu se setkáváme s různými definicemi životního stylu. Pestrost definic podmiňuje fakt, že životní styl ovlivňuje celá řada faktorů – věk, pohlaví, vzdělání, kultura, zvyky, postoje a hodnotový systém člověka a další.

Definice životního stylu a zdravého životního stylu publikované na serveru Pedagogické fakulty Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem [13] jsou podle mého názoru velmi výstižné a proto je zde uvádím v celém rozsahu.

„**Životní styl** je označení pro osobní formy způsobu života. Zahrnuje v sobě mnoho složek (jde o způsob bydlení, druh práce, rodinné poměry, vzdělání, kulturu, sociální vztahy atd., včetně chování). Mnohé z těchto složek mají vztah ke zdraví.“

„**Zdravý životní styl** představuje komplex zvyklostí a chování, který podle současných vědeckých poznatků podporuje zdraví. Složky životního stylu, které se týkají zdraví, však poskytují širokou škálu výběru preferencí od pozitivních možností osobního výběru, až po ty veskrze negativní. Zdravý životní styl v dospělosti si můžeme představit např. jako styl, v němž většina složek, ze kterých se skládá, má pozitivní orientaci a kde fyzická aktivita, racionální výživa, nekuřáctví, střídme pití alkoholu a dobré mezilidské vztahy jsou na předním místě.“

Hlavní složky životního stylu, které mají bezprostřední vztah k vzniku a rozvoji civilizačních nemocí včetně obezity a nadváhy, představují: Vysoká pohybová aktivita, zdravá výživa, nekouření, limitovaná konzumace alkoholu, zvládnání stresu a dostatečný spánek. Podrobněji se o nich zmíním v další části textu.

2.3.1 Pohybová aktivita

Jedním ze základních prvků zdravého životního stylu je pohybová aktivita, konstatuje Stejskal [37]. Před padesáti tisíci lety byl člověk „lovcem a sběračem“. Aby si zabezpečil dostatek potravy, trávil většinu dne v pohybu. Tomuto způsobu života se přizpůsobily i neurohumorální regulace životně důležitých funkcí. Za padesát tisíc let, tj. u současně žijícího člověka, došlo k minimálním změnám v neurohumorálních regulacích, ale výrazně se snížila, díky technickému rozvoji, jeho pohybová aktivita. Vytvořil se nesoulad mezi skutečnou pohybovou aktivitou organismu a regulačními mechanismy, které ji řídí. Tato skutečnost může vést k poruchám zdraví často spojených s nárůstem hmotnosti.

Nedostatkem pohybové aktivity trpí podstatná část současné populace. Příčinou je především sedavý způsob života. Bez vlivu není ani automatizace. Ubylo pohybu nejen v zaměstnání, ale i v domácnostech, kde nám práci šetří vymoženosti dnešní doby. Chůze pěšky byla nahrazena dopravními prostředky. A mezi největší koníčky dnešní doby patří

televize, kino a počítače. A to vše přispívá k rozvoji obezity a nadváhy [38]. Cílené zvýšení pohybové aktivity představuje důležitý nástroj, který může přispět k snižování nadměrné hmotnosti u současné populace.

Význam pohybové aktivity pro udržení dobrého zdraví potvrzují jednoznačně výsledky současné medicínské praxe. Pohyb snižuje stres, zlepšuje náladu, zvyšuje pracovní produktivitu, snižuje pracovní neschopnost, snižuje náklady na léky, pomáhá předcházet nemocem a zvyšuje kvalitu a délku života. Pohybová aktivita příznivě ovlivňuje aktivitu vegetativního nervového systému a také zpomaluje stárnutí organismu [37].

2.3.2 Zdravá výživa

Zdravá výživa (podrobněji se jí budu věnovat v závěrečné kapitole bakalářské práce) je důležitým prvkem zdravého životního stylu – snižuje vznik a rozvoj obezity a jiných civilizačních nemocí a příznivě ovlivňuje průběh řady dalších nemocí.

2.3.3 Kouření

Nekouření je další důležitou složkou zdravého životního stylu. Kouření představuje jedno z největších rizik pro organismus. Je nejčastější příčinou předčasných onemocnění a úmrtí. Tabákový kouř obsahuje nikotin, dehty, oxid uhelnatý, amoniak, nitrosaminy, formaldehyd, kyanid, arzenik a mnoho dalších látek, které jsou pro náš organismus jedovaté a kancerogenní. Kouření způsobuje u kuřáka jednak závislost na nikotinu, ale také smrtelné nemoci a invaliditu. V České republice připadá asi pětina z celkových úmrtí na nemoci způsobené kouřením. Polovina kuřáků dnes umírá v produktivním věku, tedy o 20 – 25 let dříve. Kouření se podílí na vzniku nemocí srdce a cév, chronických onemocnění plic, průdušek, zhoubných nádorů a řady dalších nemocí [15].

Vztah mezi kouřením a hmotností člověka je poněkud komplikovaný. Je dokázáno [17], že kuřáci mají výrazně nižší BMI než nekuřáci, a to o 0,5 až 2,9 kg/m². Jistě to však není způsobeno tím, že by lépe trávili než lidé, kteří nekouří. Z různých statistik vyplývá [17], že kuřák přijímá o 5 % více energie, 3,5 % tuku a o 10,8 % více cholesterolu. Nemluvě o tom, že u alkoholu je příjem dokonce o 77,5 % vyšší než u nekuřáka. Je také prokázáno, že tito lidé trpí nedostatkem vitamínu C, vitamínu E a betakarotenu.

Zajímavé je zjištění [17], že i při stejném energetickém příjmu má kuřák nižší hmotnost než nekuřák. Je to způsobeno tím, že kouření ovlivňuje příjem potravy. Vyprazdňování žaludku u kuřáka je pomalejší (déle přetrvává pocit sytosti) a kromě toho nikotin ovlivňuje rychlost průchodu tráveniny trávicím traktem; u kuřáka je průchod přijaté potravy a trávení mezi ústy a slepým střevem pomalejší, průchod zbytků tráveniny tlustým střevem je rychlejší.

Nižší hmotnost kuřáků a nárůst hmotnosti po ukončení kouření ovlivňuje také metabolickou aktivitu organismu. Způsobuje to především nikotin, který prostřednictvím aktivace sympatického nervového systému zvyšuje o 5 až 10 % energetickou potřebu. Nikotin ovlivňuje také hladinu leptinu – hormon tukové tkáně, jehož vysoká hladina navozuje pocit sytosti. U kuřáků je hladina leptinu vysoká a přispívá tak k jejich nízké hmotnosti. Po zanechání kouření však dochází k snížení hladiny leptinu a nárůstu hmotnosti. Zvýšení hmotnosti po ukončení kouření vede řadu kuřáků k ztrátě vůle přestat kouřit. Nárůst hmotnosti u bývalého kuřáka může být až 2,9 kg. Hlavní příčinou je především zvýšený příjem energie a pokles jejího výdeje.

Úbytek hmotnosti při kouření, nebo kuřáky často zdůrazňovaný jeho stimulační vliv na nervový systém (celkové uvolnění, dobrá nálada, odstranění nervozity a napětí) neospravedlňuje existenci tak rozšířeného zlovyku, jakým je kouření. Kouření nemůže být součástí zdravého životního stylu, neboť jeho negativní dopady na organismus mnohonásobně převyšují kuřáky tolik zdůrazňované jeho příznivé působení.

2.3.4 Limitovaná spotřeba alkoholu

Alkohol patří mezi návykové látky. Vzniká kvašením cukrů a působí na nervovou soustavu – navozuje příjemný pocit. „Alkohol by měl být konzumován pouze k jídlu (nikoliv na žízeň apod.), a v průběhu jednoho dne by konzumace nikdy neměla přesáhnout 4 dávky“ (1 dávka = 10 g etanolu), konstatují autoři textu publikovaného na serveru Prevence nemoci a podpora zdraví [18]. Spotřeba alkoholu v ČR patří k nejvyšším na světě – 10 litrů čistého lihu ročně na každého obyvatele [42], a s největší pravděpodobností není v souladu s výše uvedeným požadavkem.

Jednorázové požití většího množství alkoholu vede k opilosti až smrti v důsledku selhání oběhového a dýchacího systému, dlouhodobé užívání k závislosti – alkoholismu.

Pokud člověk závislý na alkoholu nemá v krvi alkohol, objevují se u něj abstinenční příznaky [15]. K těm nejčastějším patří neklid, podrážděnost, úzkost, bolesti svalů, křeče a nevolnost.

Alkohol užívaný v omezeném množství má na organismus příznivý vliv. Zvýšený příjem alkoholu (více než 30 g alkoholu denně) se však může podílet na vzniku nadváhy a obezity – alkohol má vysokou energetickou denzitu (29 kJ/g) a schopnost hromadit viscerální tuk. Přijatý alkohol tělo okamžitě přemění na energii. Rychlá oxidace alkoholu však potlačí oxidaci ostatních energetických živin. Ty se pak přemění na tuk, který se hromadí v tukové tkáni – vzniká nadváha nebo obezita. U velmi těžkých alkoholiků nacházíme obvykle sníženou tělesnou hmotnost. Je to však způsobeno jejich finanční situací, která jim neumožní dostatečný příjem kvalitních potravin [19].

Nadměrný příjem alkoholu kromě nárůstu hmotnosti poškozuje také buňky nervového systému, jater a ledvin a vede tak vzniku a rozvoji onemocnění těchto orgánů. Navíc požívání alkoholu je dáváno do přímé souvislosti se vznikem řady civilizačních onemocnění včetně obezity a nadváhy [42].

2.3.5 Stres a mentální hygiena

Stav organismu, který je obecnou odezvou na jakoukoliv výrazně působící zátěž ať už tělesnou nebo duševní, označujeme pojmem stres [12]. Mezi faktory, které navozují stres – stresory, patří různé nepříjemné životní události (úmrtí v rodině, nemoc, nezaměstnanost či rozchod nebo rozvod s partnerem), ale také nespokojenost v zaměstnání nebo ve vztahu, péče o nemocného nebo invalidního člena rodiny, nespokojenost s bydlením atp. Stres mohou vyvolávat také drobné konflikty s dětmi, rodiči nebo při cestování dopravními prostředky.

Stres je pro organismus velmi nebezpečný, spolupodílí se na vzniku mnoha onemocnění. Pokud je člověk vystaven stresu dlouhodobě, je podrážděný, neudrží pozornost, má deprese, tiky, je zlostný, trpí různými fobiemi, je neklidný apod. Dochází k poruchám spánku, únavě, zvyšuje se krevní tlak, objevují se bolesti zad, hlavy, břicha atp. Stres se podílí na vzniku kardiovaskulárních onemocnění (ischemická choroba srdeční, infarkt myokardu, cévní mozkové příhody), nádorových onemocnění, snižuje aktivitu imunitního systému a hraje úlohu i při vzniku obezity [42].

Při zvládání stresu bychom neměli zapomínat na to, že stres je přirozenou součástí života, který nás aktivně chrání před nebezpečím. Měli bychom se snažit sami aktivně hledat způsoby a prostředky, které nám umožní nějakým způsobem vyloučit nebo alespoň minimalizovat jeho negativní dopady. V praxi to znamená seznámit se a řídit se zásadami mentální hygieny, které umožňují udržet si psychické zdraví.

2.3.6 Spánek

Podstatnou součástí zdravého životního stylu je dostatečný a kvalitní spánek. Ukazuje se, že nedostatek spánku má také přímou souvislost se vznikem obezity a nadváhy. Lidé, kteří spí 5 – 6 hodin jsou dvakrát více ohroženi vznikem nadváhy a obezity než lidé, kteří spí 9 – 10 hodin denně [41]. Příčinou toho je pravděpodobně hormon tukové tkáně leptin, který ovlivňuje chuť k jídlu a jehož hladina v plazmě se mění v závislosti na délce spánku. Určitou úlohu může hrát i skutečnost, že člověk, který déle spí, má méně času na jídlo.

Stručná charakteristika hlavních komponent zdravého životního stylu nenechává nikoho na pochybách, že způsob života – zdravý životní styl, hraje podstatnou úlohu při udržování optimální hmotnosti. Dodržování zásad zdravého životního stylu pomáhá eliminovat příčiny vzniku a rozvoje nemocí, tj. snižuje vliv rizikových faktorů a zvyšuje působení faktorů ochranných. V tomto kontextu je zřejmé, že prevence vzniku a rozvoje obezity může být úspěšná jen tehdy, když se podaří jejím realizátorům přesvědčit zainteresované jedince, případně celou společnost, o nutnosti praktikovat zdravý životní styl.

3 VÝZNAM ZDRAVÉ VÝŽIVY V PRIMÁRNÍ PREVENCI NADVÁHY A OBEZITY

Výživa představuje jednu ze základních potřeb člověka. Je nezbytná pro život, podporuje zdraví a dobrý stav organismu. Dodává organismu živiny, které poskytují energii pro růst a obnovu jeho tkání, pro zajištění všech fyzikálních, chemických a biologických procesů probíhajících v jeho těle. Nedostatečný nebo vyšší příjem některých složek potravy může vážně narušit zdravý vývoj člověka [20].

Přijímaná potrava musí obsahovat kromě dostatečného množství vody přiměřené množství kilojoulů, bílkovin, lipidů, sacharidů, minerálních látek, vitamínů a řadu dalších látek přítomných v minimálním množství. Přesněji jsou tyto požadavky specifikovány v tabulkách, denní dávka pro příjem živin (DDD).

Jídlo je jedním z požitků života, konstatuje Clarková [27]. Potravina je vkladem do celkového zdraví člověka, který se později vrátí i s úroky. Úhrada potřeb organismu musí respektovat zásady racionální výživy. V praxi to znamená vycházet z nejnovějších vědeckých poznatků, respektovat potřeby organismu s ohledem na jeho pohlaví, věk, profesi, pracovní vytížení atp. Zdravá výživa podporuje duševní a fyzický rozvoj jedince, zvyšuje jeho imunitu, chrání organismus před rakovinou, omezuje vznik aterosklerózy a slouží jako prevence obezity a podvýživy [31].

Zdravá racionální výživa je tedy velmi pestrá a obsahuje vše, co je pro zdravý organismus nezbytné. Často v této souvislosti hovoříme o kvantitativním a kvalitativním aspektu výživy.

3.1 Kvantitativní aspekt výživy – vyrovnaná energetická bilance

Přijem potravy je činností řízenou a je závislý na aktivitě hypotalamických center, která ovlivňují potravní chování jedince. Bez ohledu na tuto skutečnost je však nezbytné, aby si organismus udržel vyrovnanou energetickou bilanci. Energetická bilance je podle velkého lékařského slovníku definována, jako rozdíl mezi přijatou a vydanou energií (zejména fyzickou prací a vyloučenými látkami) [12]. Krátkodobé narušení vyrovnané energetické bilance, nevede k podstatné změně zdravotního stavu, dlouhodobé narušení však nezůstává bez odezvy.

Pokud energetický příjem z potravy je nižší než výdej energie, spotřebovávají se vnitřní zásoby organismu a jeho hmotnost se snižuje – vzniká malnutrice („špatná výživa“

nebo podvýživa či hladovění). Naopak v situacích, kdy energetická hodnota přijímané potravy převyšuje ztráty energie odpovídající produkci tepla a konané práci, energie se ukládá v energeticky bohatých substrátech – v tucích a komplexních sacharidech, hmotnost jedince se zvyšuje a vzniká nadváha a obezita.

Energii získává člověk z živin obsažených ve stravě z tuků, sacharidů a bílkovin. Na zvýšeném energetickém příjmu se podílí především tuky, které mají nejvyšší energetickou densitu, 1 g tuku představuje 38 kJ, 1 g sacharidů a bílkovin 17 kJ. Na celkové úhradě by se měly podílet sacharidy z 50 – 55 %, tuky z 25 % a bílkoviny z 15 – 20 % [31].

Energetický výdej je závislý na věku, pohlaví a genetických faktorech. Na celkovém energetickém výdeji se podílí bazální metabolismus, postprandiální energetický výdej a energetický výdej spojený s pohybovou aktivitou. Bazální metabolismus představuje výdej energie nezbytný k udržení základních životních funkcí. Postprandiální energetický výdej je spojený s trávením potravy, vstřebáváním a metabolismem jednotlivých složek potravy. Energetický výdej spojený s pohybovou aktivitou závisí na frekvenci, intenzitě a době trvání pohybové aktivity, dále na trénovanosti, tělesné hmotnosti jedince a stupni neurohumorální aktivace [21].

3.2 Kvalitativní aspekt výživy – nezbytné složky potravy a jejich význam

3.2.1 Tuky

Tuky jsou estery glycerolu a vyšších mastných kyselin. Jejich význam pro organismus je velký. Tuky tvoří energetické zásoby, jsou nezbytné pro stavbu buněčných struktur a tkání. Vytváří prostředí, ve kterém jsou rozpuštěny látky ve vodě nerozpustné – například některé vitaminy, hormony, léčiva. Lidský organismus také chrání před ztrátou tepla a mechanickým poškozením jeho orgánů [32]. Část tuků se dostává do organismu s potravou, část si organismus vytváří ze sacharidů a některých aminokyselin [28].

Množství tuků je v těle člověka podstatně vyšší než množství cukrů. Energetická pohotovost cukrů je sice větší, ale tuková tkáň je dlouhodobou rezervou energie. V organismu se tuky účinkem enzymů rozkládají na mastné kyseliny a glycerol. Pokud nejsou okamžitě oxidovány a využity jako zdroj energie, vstřebávají se převážně do mízní-

ho oběhu a poté se ukládají v podkožním vazivu a kolem některých orgánů. V případě potřeby se uložený tuk uvolňuje a slouží jako zdroj k doplnění chybějící energie. Tak např. při hladovění může dojít k odčerpání až 90 % těchto zásob.

Nevyrovnaná energetická bilance, na které se tuky často podílejí, vede k tomu, že v organismu dochází k hromadění triacylglycerolů v buňkách tukové tkáně – vzniká nadváha nebo obezita. Nadbytečný tuk se ukládá v těle člověka přednostně v určitých oblastech těla – u žen především na hýždích, stehnech a bocích (ženský, gynoidní, hruškovitý typ obezity), u mužů na hrudi a v podbříšku (mužský, androidní typ obezity, obezita typu jablko).

Neustálá vysoká hladina triglyceridů v krvi může vést k arterioskleróze nebo srdečnímu infarktu [38].

Tuky by měly hradit zhruba 25 % denní energetické spotřeby člověka. S ohledem na regionální zvyklosti lze považovat za relativně optimální i 30% podíl. Komplikovanější je výběr tuků ke konzumaci z hlediska mastných kyselin, které jsou v něm obsažené [31].

Mastné kyseliny dělíme do dvou skupin: První skupinu reprezentují kyseliny nasycené (kyselina stearová, kyselina palmitová), které jsou zastoupeny hlavně v živočišných tucích [22]. Do druhé skupiny patří nenasycené mastné kyseliny. Ty dělíme na mononenasycené mastné kyseliny (MUFA) a polynenasycené mastné kyseliny (PUFA).

Mononenasycené mastné kyseliny (kyselina olejová) mají na lidský organismus pozitivní vliv. Nemění hladinu celkového cholesterolu, ale snižují jeho nebezpečnou (LDL) frakci a zvyšují prospěšnou (HDL) součást [22]. Jsou obsaženy především v olivovém oleji, olivách a avokádu. Podle WHO by měly MUFA tvořit 10 – 15 % celkového denního příjmu energie. Doporučené množství mononenasycených mastných kyselin pro ženy je 34 g/den a pro muže 29 g/den.

Polynenasycené mastné kyseliny jsou z hlediska výživy nejdůležitější. Patří mezi esenciální mastné kyseliny. Lidský organismus si je neumí sám vytvořit, a proto je musí přijímat s potravou. Dělí se na omega 6 a omega 3 mastné kyseliny.

Mezi omega 6 PUFA patří kyselina linolová, kyselina γ -linolenová a kyselina arachidonová. Jsou obsaženy především ve slunečnicovém, kukuřičném a kličkovém oleji. Za optimální množství omega 6 nenasycených mastných kyselin pro udržení dobrého zdraví a prevence onemocnění je považováno 14 g/den pro ženy a 18 g/den pro muže [23]. Vysoký

příjem omega 6 masných kyselin však může zvyšovat agregaci trombocytů, podporovat plicní vazokonstrikci (stažení cév) a propustnost kapilár. Proto by denní příjem omega 6 kyselin neměl překročit výše uvedené hodnoty [40].

Mezi omega 3 PUFA patří kyselina α -linolenová a kyseliny eikosapentaenová (EPA) a dokosahexaenová (DHA). Kyselina eikosapentaenová (EPA) a dokosahexaenová (DHA) částečně vznikají metabolickou přeměnou z kyseliny α -linolenové. Zdrojem jsou tučné mořské ryby, méně ryby sladkovodní. Nejbohatším zdrojem kyseliny α -linolenové je řepkový, sojový a lněný olej. Denní doporučené množství omega 3 mastných kyselin je 2,2 g/den pro ženy a 2,7 g/den pro muže [23].

Omega 3 nenasycené mastné kyseliny snižují agregaci trombocytů, plicní vazokonstrikci a viskozitu a rheologické parametry krve. Kromě působení v kaskádě zánětlivé odpovědi se dále uplatňují i v prevenci civilizačních chorob, zvyšují hladinu HDL lipidů a zpomalují rozvoj aterosklerotických změn cévní stěny. V posledních letech je studován i jejich význam v kancerogenezi [40].

K tukům patří také cholesterol, který je nezbytnou součástí buněčných membrán a prekurzorem steroidních hormonů a žlučových kyselin. Celkový cholesterol v plazmě by se měl pohybovat v rozmezí 3,1 – 5,2 mmol/l. Zvýšená hladina cholesterolu přispívá k vzniku a rozvoji aterosklerózy.

Cholesterol je resorbován ze střeva a zabudováván do chylomiker, které vznikají v buňkách střevní sliznice a do krve se dostávají lymfatickými cévami. Jakmile se chylomikra v krvi zbaví triacylglycerolů, zůstávají v krevním oběhu jako lipoproteiny bohaté na cholesterol (chylomikrové zbytky, remnantní částice); chylomikrové zbytky transportují cholesterol do jater. Játra a také jiné tkáně cholesterol tvoří. Určitá část cholesterolu je játry vylučována do žluče a s ní se dostává do střeva. Část žlučového cholesterolu se pak resorbuje ve střevě zpět do cirkulace. Většina cholesterolu se v játrech inkorporuje do VLDL a pak cirkuluje v lipoproteinových komplexech (LDL a HDL).

LDL (Low Density Lipoprotein) dopravuje cholesterol do tkání. HDL (High Density Lipoprotein) přenáší cholesterol do jater, odkud je pak vylučován do žluče. Tím se snižuje hladina cholesterolu v plazmě. Vysoká hladina LDL-cholesterolu představuje závažný rizikový faktor pro vznik aterosklerózy. Opačně působí HDL-cholesterol. HDL-cholesterol by měl tvořit více než 20 % celkového cholesterolu. Pokud jeho podíl přesahuje 30%, jed-

ná se již o velmi příznivou hodnotu, a v takovém případě se bere dokonce jako protektivní faktor.

Snížit hladinu cholesterolu v plazmě pomáhá pohybová aktivita a zdravá strava. Především je třeba omezit příjem potravin s vysokým obsahem cholesterolu (maso, vyso- kotučné mléčné výrobky, kokos, jemné pečivo) a zvýšit příjem potravin bohatých na vlákninu a fytoosteroly, které snižují zpětné vstřebávání cholesterolu [24].

3.2.2 Sacharidy

Cukry jsou důležitou součástí všech organismů. V případě potřeby některé z nich rychle uhradí energetickou potřebu organismu. Jsou jediným zdrojem energie pro nervový systém. Dále regulují metabolismus v játrech a jsou složkou některých makromolekul, například glykoproteinů, glykolipidů a nukleových kyselin. Fyziologicky nejdůležitějšími cukry jsou glukóza a její zásobní forma glykogen, dále fruktóza a galaktóza [27].

Přijaté cukry potravou jsou v trávicím systému rozkládány pomocí enzymů na jed- noduché cukry (glukóza, galaktóza, fruktóza), které jsou pak resorbovány střevními buň- kami – enterocyty. Molekuly cukrů přecházejí z buněk sliznice do oběhu v kapilárách, kte- ré ústí do vratnicové žíly (v. portae). Mechanismus, který přenáší glukózu, transportuje i galaktózu, a je závislý na množství Na^+ v dutině střevní. Transport fruktózy není závislý na Na^+ a ze střeva do enterocytů je přenášena mechanismem usnadněné difúze.

V tkáních se glukóza oxiduje a poskytuje energii v podobě ATP, nebo se přeměňuje v zásobní glykogen zejména v játrech nebo ve svalech. Pokud je kapacita buněk pro gly- kogen dosažena a nabídka glukózy buňkám pokračuje, mění se glukóza na mastné kyseli- ny, z nichž vznikají triacylglyceroly, které se hromadí v buňkách tukové tkáně – nadměrný příjem cukrů vede nakonec k zvětšení objemu tukové tkáně, k tloušťnutí [28, 31].

Hladina glukózy v krvi (glykemie) je přísně regulována a pohybuje se v rozmezí 3,3 – 5,5 mmol/l. Významnou úlohu v procesu regulace glykemie sehrávají játra, která plní funkci „jaterního glukostatu“ [29]. Jeho funkce spočívá v tom, že udržuje hladinu cirkulu- jící glukózy konstantní. Znamená to, že v situaci, kdy je hladina glukózy v plazmě vysoká, játra glukózu zachycují. Opačně se chovají při nízké hladině glukózy v plazmě. Tato funk- ce není automatická a vychytávání nebo její uvolňování z jater do oběhu je ovlivňováno působením hormonů.

Cukry by měly hradit 50 – 55 % denní energetické potřeby. Nejvhodnější jsou cukry ve formě škrobovin, například brambor, obilnin, luštěnin, rýže a kukuřice. Naopak nevhodné jsou cukry jednoduché, např. sacharid sacharóza (cukr řepný). Obecně se vhodnost cukrů posuzuje podle tzv. glykemického indexu [31] – veličina, která udává rychlost využití glukózy tělem z určité potraviny. Potraviny s vysokým glykemickým indexem (např. hroznový cukr, bílý chléb) zatěžují organismus velkými výkyvy glykémie. Mohou přispívat k vzniku diabetes mellitus a k rozvoji komplikací, které toto onemocnění doprovázejí. Pojem „glykemický“ podle Strunze [38] znamená vzpouru hormonů a zvýšenou hladinu krevního cukru. Při vysoké hladině glykémie produkuje slinivka břišní inzulin ve velkém, což může v konečných důsledcích vést k vyčerpání β -buněk pankreatu a rozvoji příznaků souvisejících s nedostatkem inzulinu. V této souvislosti jsou velmi aktuální slova, která adresuje čtenářům Strunze ve své publikaci [38]: „Příroda ví lépe, co je třeba. Brání se nadměrné tvorbě inzulinu. Vyhybejte se proto umělým sacharidům, sáhněte raději po přírodních cukrech, které jsou obsaženy v celozrnných výrobcích, bramborách, ovoci a zelenině“.

3.2.3 Bílkoviny

Mnoho publikací hovoří o bílkovinách, jako o základních jednotkách živé hmoty. Bílkoviny, které přijímá člověk potravou, jsou základem pro tvorbu bílkovin tkání, orgánů a enzymů. Základní stavební jednotkou bílkovin jsou aminokyseliny, jejichž poměr a pořadí v molekule bílkoviny určuje její vlastnosti a strukturu.

Bílkoviny mají v těle člověka mnoho funkcí. Podílí se na výstavbě buněčných struktur, ovlivňují a řídí metabolické děje, pokud plní funkci enzymů, jsou zdrojem energie při nedostatku tuků a sacharidů a některé z nich jsou protilátkami. Kromě toho mají také funkci transportní (hemoglobin) a informační [32].

Z hlediska energetické potřeby by se bílkoviny měly podílet minimálně z 15 – 20 %. Náš organismus by měl přijímat tolik bílkovin, kolik jich denně metabolizuje, tj. jeho dusíková bilance by měla být vyrovnaná. Udržení dusíkové rovnováhy za fyziologických podmínek zaručuje u dospělého člověka 0,75 g bílkovin na 1 kg hmotnosti těla [31, 33]. Uvedená hodnota charakterizuje tzv. bílkovinné minimum. U rostoucích dětí, u těhotných a kojících žen a u rekonvalescentů musí být denní příjem proteinů vyšší (2,5 g/den na 1 kg tělesné hmotnosti). Uvedené situace vyžadují pozitivní dusíkovou bilance. Dlouhodobý nedostatek bílkovin (negativní dusíková bilance) organismus poškozují. V této souvislosti

je však třeba připomenout, že konzumace nadměrného množství bílkovin může způsobovat problémy – mimořádně zatěžuje metabolismus jater a ledvin a přináší zvláště při vysoké konzumaci vepřového masa nebezpečí vyššího přísunu cholesterolu a tuků do těla [33].

Z hlediska výživy jsou některé aminokyseliny nutričně esenciální, což znamená, že musí být obsaženy v potravě, zatímco jiné mohou být syntetizovány v organismu v množství nezbytném pro pokrytí metabolických požadavků.

K esenciálním aminokyselinám patří aminokyselina valin, leucin, izoleucin, treonin, methionin, fenylalanin, lyzin, arginin a histidin. Aminokyseliny arginin a histidin, tzv. „poloesenciální“ aminokyseliny, nejsou nezbytné pro zachování dusíkové rovnováhy, ale jsou potřebné pro normální růst. Pokud organismus nemá k dispozici některé aminokyseliny (např. methionin), může být narušena tvorba všech bílkovin [33].

3.2.4 Vlákna

Vlákna zahrnuje nestravitelné neškrobové polysacharidy rostlinného původu. Podle rozpustnosti ve vodě ji dělíme na vlákninu rozpustnou a nerozpustnou. Rozpustná vlákna je obsažena např. v hrášku, brokolici, jablku, citrusech a v ovsu. V trávicím ústrojí bobtná a způsobuje pocit sytosti. Obaluje tráveninu a brání tak účinku trávicích enzymů a tím vstřebávání živin. Snižuje také vstřebávání cholesterolu. Nerozpustná vlákna se nachází ve slupkách ovoce a zeleniny a v obalech zrn. Důležitá je pro zrychlení průchodu tráveniny střevem a podporuje jeho vyprazdňování. Potraviny s dostatkem vlákniny snižují riziko aterosklerózy, obezity, cukrovky, hemoroidů, a maligního bujení v tlustém střevě [31].

3.2.5 Vitamíny a minerální látky

V dnešní době si odborníci v laboratořích umějí poradit s tím, jak zbavit rajčata rozbředlosti, jak vypěstovat očkovací séra v bramborách nebo u pšenice zvýšit její odolnost. Pouze pro člověka nevynalezli žádnou tabletu, která by mu zaručila příjem všech důležitých vitaminů a minerálních látek [38].

Vitamíny jsou látky, které si ve většině případů lidský organismus neumí vytvořit sám, získává je proto z potravy. Pouze některé jsou produkovány bakteriemi střev. Nepostradatelné jsou pro člověka – plní funkci koenzymů. Při jejich nedostatku dochází k poruchám metabolických reakcí. Jsou porušeny biologické oxidace a redukce a tím dochází k narušení přenosu energie. Porušen bývá také přenos látek přes buněčné membrány

[38]. Pro zdraví člověka jsou nejdůležitější vitaminy A, D, E, K, které jsou rozpustné v tucích. Významné jsou však také vitaminy rozpustné ve vodě – vitamin C, H (biotin), PP (niacin, kyselina nikotinová) a vitaminy skupiny B. Z hlediska výživy je důležité, aby příjem vitaminů odpovídal doporučené denní dávce.

Minerály a stopové prvky nejsou zdrojem energie, ale přesto jsou nezbytnou součástí naší výživy. Jejich nedostatek může vážně ohrozit zdraví organismu. K nejdůležitějším minerálním látkám patří vápník, sodík, draslík, fosfor, železo, jod a fluor. Nutriční nedostatek vápníku ohrožuje růst kostí, tvorbu zuboviny, narušuje proces srážení krve, mění sílu svalového stahu. Nedostatek sodíku doprovázejí změny objemu tělních tekutin a jejich osmolarity. Draslík je prvek nezbytný pro udržení dráždivosti vzrušivých tkání. Fosfor zajišťuje společně s vápníkem mechanickou pevnost kostí. Nedostatek železa narušuje tvorbu hemoglobinu a snižuje tak transportní kapacitu krve pro kyslík. Při nedostatku jodu vážne syntéza hormonů štítné žlázy. Fluor je nezbytný pro správný vývoj zubní skloviny. Kromě těchto prvků potřebuje organismus i nepatrné množství stopových prvků (kobalt, zinek, mangan, brom a další), které jsou součástí některých vitaminů a barviv a účastní se metabolických dějů. Za běžných stravovacích podmínek organismus netrpí nedostatkem výše zmíněných minerálů ani stopových prvků [28].

3.2.6 Tekutiny

Voda je základní podmínkou života na zemi. Je nejhojnější a nejdůležitější vyskytující se látkou v živém organismu. Všechny životní děje mohou probíhat jen v přítomnosti dostatečného množství vody [32]. Celková tělesná voda u dospělého muže činí zhruba 60 %, u ženy 50 %, jejich tělesné hmotnosti. U dětí je podíl celkové tělesné vody na jejich tělesné hmotnosti vyšší, u novorozence činí okolo 77 %.

V textu publikovaném na serveru <http://www.healthynutritionguide.info/water.htm> [25] jsou shrnuty hlavní funkce vody v organismu takto:

- Je nezbytná pro udržení náplně cévního řečiště a tlaku krve v něm.
- Jako hlavní součást plazmy se nepřímo účastní transportu živin a dýchacích plynů k buňkám.
- Jako základní součást moče a potu participuje na odstraňování produktů metabolismu a škodlivých látek z organismu.
- Hraje významnou úlohu při udržování stálé tělesné teploty.

- Významně přispívá k resorpci produktů trávení v organismu.
- Zvlhčuje kloubní plochy, usnadňuje žvýkání a polykání, ovlivňuje respiraci – zajišťuje konstantní vlhkost alveolárního vzduchu.

S ohledem na všudypřítomnost vody v organismu a její účast prakticky ve všech životně důležitých aktivitách organismu, je žádoucí, aby si organismus udržel vyrovnanou vodní bilanci – příjem vody by se měl rovnat jejím ztrátám. Za standardních podmínek organismus ztrácí zhruba 2000 ml vody za den [36] – 1000 ml moč, 100 ml stolice, 900 ml perspiratio insensibilis (ztráta vody difuzí kůží a dýchacími cestami). Na úhradě ztrát se podílí voda obsažená v potravě (800 ml), voda vznikající při metabolických reakcích (300 ml) a příjem vody pitím (800 ml). Při jejím nedostatku dochází k dehydrataci, která může být zapříčiněna nedostatkem příjmu vody ústy, nadměrným pocením, průjmy nebo zvracením. Naopak při nadbytku vody dochází k hyperhydrataci [31].

3.3 Návod na sestavení jídelníčku

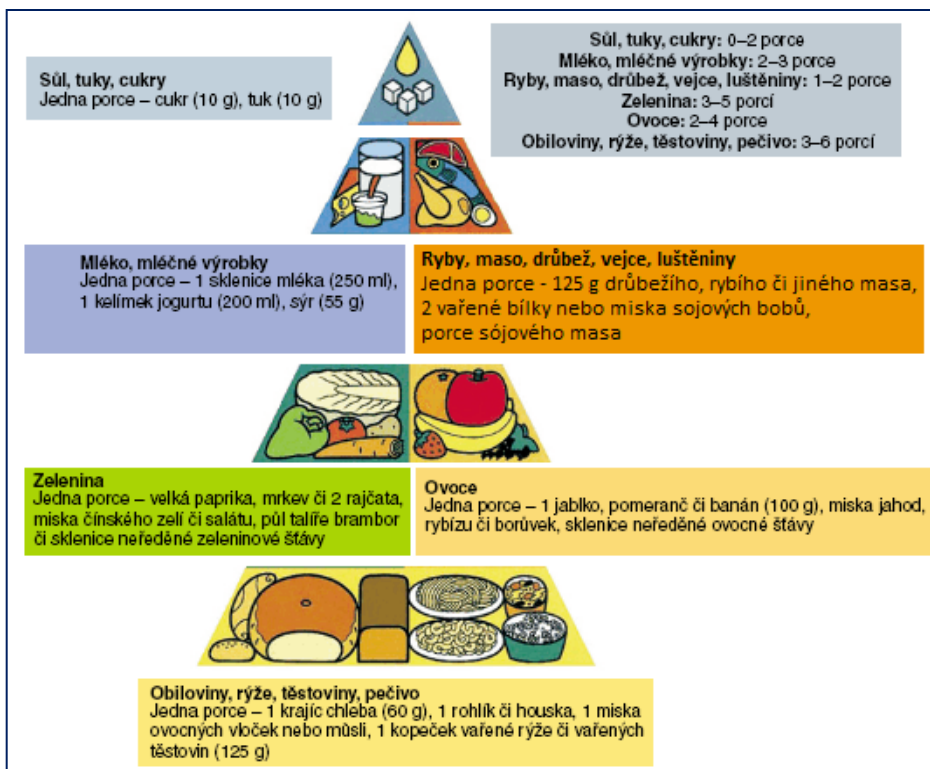
Zdraví populace v České Republice se v první polovině 90. let zlepšilo. Měření Institutu klinické a experimentální medicíny (sleduje rizikové faktory pro vznik kardiovaskulárních chorob a diabetu) však dokazuje, že v posledních letech toto zlepšení výrazně ustalo. Hmotnost, hladina cholesterolu a krevní tlak české populace stoupá. Problémem číslo jedna se stala obezita a cukrovka.

Na tento výživový stav reagovalo fórum zdravé výživy (FZV) [26], které vytvořilo doporučení ve formě potravinové pyramidy pro českou populaci (obr. 1). Potravinová pyramida je doporučením pro zdravou skladbu stravy. Při její tvorbě byl zohledněn vliv diety na kardiovaskulární a nádorová onemocnění.

V potravinové pyramidě Fóra zdravé výživy jsou potraviny řazeny podle vhodnosti ke konzumaci v rámci každého patra ve směru zleva doprava. Potraviny v nejnižším patře pyramidy by se měly jíst nejčastěji a v největším množství. Směrem k vrcholu pak méně často a v menším množství. Ve špici jsou umístěny potraviny, které by se měly jíst jen výjimečně. Pyramida je určena pro průměrného českého člověka nikoli např. pro vegetariány. Nezahrnuje také denní doporučené dávky. Příjem a výdej energie by měl být vždy v rovnováze. Praktické využití potravinové pyramidy při sestavování jídelníčku názorně ilustruje obr. 2 [23].



Obrázek 1: Potravinová pyramida pro českou populaci [26].



Obrázek 2: Využití potravinové pyramidy v praxi [23].

ZÁVĚR

Způsob života – životní styl, vyspělých společností má bezprostřední vztah k vzniku řady onemocnění, které jsou běžně označovány pojmy civilizační nemoci nebo chronická neinfekční onemocnění. Hlavní příčinou vzniku a rozvoje civilizačních onemocnění je průmyslová velkovýroba a její bezprostřední dopady na způsob života lidské populace.

K nejčastějším chronickým neinfekčním onemocněním patří i obezita a nadváha. Obezitu charakterizuje nadměrná hmotnost spojená s hromaděním tuku. V posledních desetiletích se s obezitou setkáváme v takovém rozsahu, že je právem označována jako epidemie 21. století.

Obezita představuje multifaktoriální onemocnění, které postihuje jedince bez ohledu na věk, pohlaví a rasu. Hlavní příčinou vzniku obezity je nepoměr mezi příjmem a výdejem energie. Svou úlohu sehrává také genetická predispozice a řada dalších zevních faktorů, které reprezentují nezdravý životní styl.

Nadváha a obezita zvyšují riziko vzniku řady onemocnění. Vysoká hmotnost přetěžuje pohybový aparát a páteř a souvisí se vznikem mnoha metabolických poruch, které označujeme pojmem metabolický syndrom. Obezita je také často spojována s dalšími onemocněními: žlučovými kameny, nádory dělohy, prsu, jícnu, tlustého střeva nebo psychickými poruchami – společenská diskriminace, malé sebevědomí, deprese, úzkost.

Kromě zdravotních problémů má zvýšená tělesná hmotnost také negativní dopad na ekonomický a sociální rozvoj společnosti. S narůstající prevalencí obezity dochází ke zvyšování nákladů na zdravotní péči u obézních. Dopad na ekonomiku státu mají také náklady související se sníženou produktivitou práce obézních a se zvyšujícím se počtem obézních jedinců pobírajících invalidní důchod. Bez vlivu nejsou ani zvyšující se osobní náklady obézních, kteří vydají více peněz za větší konfekční velikosti, za úpravy nábytku na požadované parametry, za doplňky stravy či léky na hubnutí, za výpomoc v domácnosti nebo s hygienou u těch, kteří nejsou zcela soběstační.

V zájmu snížení negativních dopadů obezity na jednotlivce i společnost je třeba realizovat opatření, která pomohou eliminovat příčiny vzniku obezity a tak snížit její vý-

skyt v populaci. Významné místo mezi nimi zaujímá prevence. Ta zahrnuje aktivity, které vedou k upevnění zdraví, zabraňují vzniku nemocí a prodlužují aktivní délku života.

V rámci prevence obezity a nadváhy je nezbytné eliminovat příčiny jejich vzniku a rozvoje, tj. snížit vliv rizikových faktorů a zvýšit působení faktorů ochranných. K vytýčenému cíli se přiblížíme snadněji, když každý zainteresovaný jedinec bude respektovat zásady zdravého životního stylu ve svém každodenním životě.

Mezi hlavní složky zdravého životního stylu, které mají bezprostřední vztah k vzniku a rozvoji nadváhy a obezity, patří: vysoká pohybová aktivita, zdravá výživa, ne-kouření, limitovaná konzumace alkoholu, zvládání stresu a dostatečný spánek.

Studium prací, které jsem při přípravě bakalářské práce prostudovala, potvrdilo můj předpoklad, že způsob života – zdravý životní styl, hraje podstatnou úlohu při udržování optimální hmotnosti.

V souvislosti s právě uvedeným bych chtěla zdůraznit, že prevence vzniku a rozvoje obezity bude úspěšná jen tehdy, když se podaří jejím realizátorům přesvědčit zainteresované jedince, případně celou společnost, o nutnosti praktikovat zdravý životní styl. Aktivní přístup zainteresovaných hraje v tomto kontextu klíčovou úlohu a do určité míry rozhoduje o jejich momentální hmotnosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Elektronické zdroje

- [1] ŠÍMA P. *Civilizační nemoci aneb Nemoci západního životního stylu*. [online]. [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <<http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/civilizacni-nemoci-aneb-nemoci-zapadniho-zivotniho-stylu-447075>>.
- [2] Centrum prevence, o. s. *O klinice*. [online]. [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <<http://www.centrumprevence.cz/o-klinice>>.
- [3] KOČVÁŘOVÁ, E. *Obezita a nadváha jako epidemie 21. století*. [online]. [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <<http://nadvaha.kvalitne.cz/>>.
- [4] Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR: *Světové šetření o zdraví (5. díl) - Úvod k rizikovým faktorům zdraví. Nadváha a obezita*. [online]. [cit. 2013-01-16]. Dostupný z: <<http://www.uzis.cz/rychle-informace/svetove-setreni-zdravi-5-dil-uvod-rizikovym-faktorom-zdravi-nadvaha-obezita>>.
- [5] KUNEŠOVÁ, M. *Obezita – etiopatogeneze, diagnostika a léčba*. [online]. [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <<http://www.solen.cz/pdfs/int/2004/09/04.pdf>>.
- [6] Měření nadváhy a obezity: *Měření obezity* [online]. [cit. 2013-01-15]. Dostupný z: <<http://www.stob.cz/zaciname-hubnout-mereni-nadvahy-a-obezity/mereni-obezity>>.
- [7] STEM/MARK archiv: *Nová data o obezitě v České republice* [online]. [cit. 2013-01-16]. Dostupný z: <http://www.stemmark.cz/download/press_release_obezita_Kunesova.pdf>.
- [8] STEM/MARK archiv: *Nová data o obezitě v České republice* [online]. [cit. 2013-01-16]. Dostupný z: <http://www.stemmark.cz/download/press_release_obezita_Lajka.pdf>.
- [9] *Global Health Observatory (GHO): overweight and obesity*. In: *World Health Organization* [online]. [cit. 2013-03-14]. WHO, ©WHO 2012. Dostupné z: <http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight/en/index.html>.
- [10] SIGMUNDOVÁ, A. *Obezita – edukační leták*. [online]. [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <<http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/obezita-edukacni-letak-448170>>.
- [11] Prevence nemocí a podpora zdraví. [online]. [cit. 2013-03-11]. Dostupné z: <<http://www.cba.muni.cz/prevenenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=5>>.
- [12] *Velký lékařský slovník*: [online]. [cit. 2012-11-13, 2013-02-26]. Dostupné z: <<http://www.lekarske.slovniky.cz/pojem/energeticka-bilance>>.
- [13] Pedagogická fakulta Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem. *Oddělení zdravého životního stylu a environmentální výchovy (OZZSEV)*. [online]. [cit. 2012-03-01]. Dostupné z: <http://pf.ujep.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=656:ozzsev#styl>.

- [14] Projekty na podporu zdraví realizované WHO: *Činitele ovlivňující zdraví obyvatelstva* [online]. [cit. 2012-02-17]. Dostupný z: <http://www.czf.cz/soubory/konf_ckz/prez_steflova.pdf>.
- [15] ČEVELA, R; ČEVELOVÁ, L; DOLANSKÝ, H. *Výchova ke zdraví pro střední a zdravotnické školy*. [online]. [cit. 2012-02-19]. Dostupné z: <http://books.google.cz/books?id=arWIOHNO_OcC&pg=PA39&dq=Zdrav%C3%BD+%C5%BEivotn%C3%AD+styl+definice&hl=cs&sa=X&ei=zKEIUdaoKs2ChQf82oCQAg&ved=0CDUQ6AEwAQ#v=onepage&q=Zdrav%C3%BD%20%C5%BEivotn%C3%AD%20styl%20definice&f=false>.
- [16] NOVÁKOVÁ, Iva. *Zdravotní nauka 2. díl*. [online]. [cit. 2012-03-17]. Dostupné z: <<http://books.google.cz/books?id=SiPHMkEfjEC&pg=PA23&dq=genetick%C3%A9+determinanty+zdrav%C3%AD&hl=cs&sa=X&ei=xC5IUcOLCsf34Qsb1ID4BQ&ved=0CDQ6AEwAg#v=onepage&q=genetick%C3%A9%20determinanty%20zdrav%C3%AD&f=false>>.
- [17] Stop obezitě, hubněte zdravě a natrvalo: *Obezita a kouření*. [online]. [cit. 2012-03-02]. Dostupný z: <<http://www.stob.cz/odborne-clanky-medicinska-temata/obezita-a-koureni>>.
- [18] Prevence nemoci a podpora zdraví. [online]. [cit. 2013-03-11]. Dostupné z: <<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=5>>.
- [19] HAINER, V. a kol. *Základy klinické obezitologie*. 2. vyd. [online]. [cit. 2012-02-22]. Dostupné z: <<http://books.google.cz/books?id=DVY1Q-cI0v4C&printsec=frontcover&dq=hainer&hl=cs&sa=X&ei=bTwqUZrLCMzLswbEzoDACQ&ved=0CDAQ6AEwAA#v=onepage&q=hainer&f=false>>.
- [20] Výživa pro budoucnost: *Odborné studie – správné stravovací návyky*. [online]. [cit. 2012-11-13]. Dostupné z: <<http://www.vyzivaprobudoucnost.cz/odborne-studie-spravne-stravovaci-navyky/>>.
- [21] Nadváha kvalitně: *Energetická bilance - Energetický výdej*. [online]. [cit. 2012-12-08]. Dostupný z: <<http://www.healthynutritionguide.info/water.htm>>.
- [22] Společnost pro výživu: *Nasyčené mastné kyseliny*. [online]. [cit. 2012-12-08]. Dostupný z: <<http://www.vyzivaspol.cz/encyklopedie-vyzivy-n-hesla/nasycene-mastne-kyseliny.html>>.
- [23] Foodnet: *Zdravý životní styl*. [online]. [cit. 2012-12-08]. Dostupné z: <<http://zdravi.foodnet.cz/cze/pages/potravinova-pyramida>>.
- [24] Prevence nemocí a podpora zdraví: *Cholesterol*. [online]. [cit. 2012-12-08]. Dostupný z: <<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=11>>.
- [25] Healthnutritionguide.info: *watter* [online]. [30-11-2012]. Dostupný z: <<http://www.healthynutritionguide.info/water.htm>>.

- [26] Fórum zdravé výživy: *Pyramida zdravé výživy*. [online]. [cit. 2012-12-08]. Dostupný z: <<http://www.fzv.cz/pro-media/publikace/informacni-materialy/pyramida-zdrave-vyzivy/115-pyramida-zdrave-vyzivy.aspx>>.

Ostatní

- [27] CLARKOVÁ Nancy. *Sportovní výživa*. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-247-9047-5.
- [28] DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy anatomie a fyziologie člověka*. Olomouc: Epava, 1995. ISBN 80-901667-0-9.
- [29] GANONG, William F. *Přehled lékařské fyziologie*. 20. vyd. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-311-7.
- [30] HAINER, Vojtěch a kol. *Základy klinické obezitologie*. 1. vyd. Praha: Grada., 2004. ISBN 80-247-0233-9.
- [31] MERKUNOVÁ, Alena a OREL, Miroslav. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1521-6.
- [32] MIŠURCOVÁ, Ladislava. *Základy biologie*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009. ISBN 978-80-7318-434-6.
- [33] MOUREK, Jindřich. *Fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1190-7.
- [34] MÜLLEROVÁ, Dana. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech*. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-421-7.
- [35] MÜLLEROVÁ, Dana a kol. *Obezita – prevence a léčba*. Praha: Mladá fronta, 2009. ISBN 978-80-204-2146-3.
- [36] SCHMIDT, R. F. *MEMORIX – Fyziologie*. Praha: Scientia medica, 1993. ISBN 80-85526-18-2.
- [37] STEJSKAL, Pavel. *Proč a jak se zdravě hýbat*. Praha: Presstempus, 2004. ISBN 80-903350-2-0.
- [38] STRUNZ, Ulrich. *Žijeme zdravě: Navždy mladí*. Praha: Svojtka & Com., 2000. ISBN 80-7237-327-7.
- [39] SVÁČINA, Štěpán a BRETŠNAJDROVÁ, Alena. *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2395-2.
- [40] URBÁNEK, Libor; URBÁNKOVÁ, Pavla a kol. *Klinická výživa v současné praxi*. Brno: Mikadapres, 2008. ISBN 978-80-7013-473-3.
- [41] VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4722-474.
- [42] WASSERBAUER, Stanislav a kol. *Výchova ke zdraví pro vyšší zdravotnické školy a střední školy*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2001. ISBN 80-7071-172-8.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ATP	Adenosintrifosfát.
BI	Brocův index (antropometrický ukazatel ideální hmotnosti).
BMI	Body Mass Index (Qutelův index, index relativní tělesné hmotnosti).
DDD	Denní dávka pro příjem živin.
DHA	Dokosahexaenová kyselina.
EPA	Eikosapentaenová kyselina.
FZV	Fórum zdravé výživy.
HDL	High Density Lipoprotein (lipoproteiny o vysoké hustotě).
MUFA	Mononenasyčené mastné kyseliny.
LDL	Low Density Lipoprotein (lipoproteiny o nízké hustotě).
PUFA	Polynenasycené mastné kyseliny.
VLDL	Very Low Density Lipoprotein (lipoproteiny o velmi nízké hustotě).
WHO	World Health Organisation (Světová zdravotnická organizace).

SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Tabulka 1: Příčiny globálního vzrůstu chronických neinfekčních onemocnění	11
Tabulka 2: Klasifikace tělesné hmotnosti a zdravotních rizik podle BMI	13
Tabulka 3: Obvod pasu a stupeň rizika metabolických a kardiovaskulárních komplikací obezity u mužů a žen	14
Tabulka 4: Determinanty ovlivňující zdraví obyvatelstva	18
Obrázek 1: Potravinová pyramida pro českou populaci	35
Obrázek 2: Využití potravinové pyramidy v praxi	35